

Translation

02 JUN 2005

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/EP2003/012712



PCT

10/537421

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

| | | |
|--|---|---|
| Applicant's or agent's file reference 2002P01289WO | FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416) | |
| International application No. PCT/EP2003/012712 | International filing date (day/month/year) 13 November 2003 (13.11.2003) | Priority date (day/month/year) 02 December 2002 (02.12.2002) |
| International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A47L 15/42 | | |
| Applicant BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH | | |

| | |
|----|---|
| 1. | This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36. |
| 2. | This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet. <input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT). These annexes consist of a total of <u>1</u> sheets. |
| 3. | This report contains indications relating to the following items: I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report II <input type="checkbox"/> Priority III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application |

| | |
|---|---|
| Date of submission of the demand 02 July 2004 (02.07.2004) | Date of completion of this report 04 March 2005 (04.03.2005) |
| Name and mailing address of the IPEA/EP Facsimile No. | Authorized officer Telephone No. |

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/012712

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
 pages 1-4, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☒ the claims:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages 1-6, filed with the letter of 10 December 2004 (10.12.2004)
- ☒ the drawings:
 pages 1/1, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
 pages _____, as originally filed
 pages _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/12712

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

| | | | |
|-------------------------------|--------|-----|-----|
| Novelty (N) | Claims | 1-6 | YES |
| | Claims | | NO |
| Inventive step (IS) | Claims | 1-6 | YES |
| | Claims | | NO |
| Industrial applicability (IA) | Claims | 1-6 | YES |
| | Claims | | NO |

2. Citations and explanations

Reference is made to the following documents:

D1: US-B1-6 295 004 (BURNETT S MARK), 25 September 2001
(2001-09-25)

D2: US-A-3 619 592 (LAMB ROBERT M JR), 9 November 1971
(1971-11-09)

Document D1 is considered to be the prior art closest to the subject matter of **claim 1**. D1 discloses the following:

Dishwasher with a door 12 pivotably mounted about a horizontal axis, wherein a switch 50 is fitted on the door 12 and designed to generate an electrical signal when the unclosed door reaches a particular pivot angle (see page 2, lines 6 to 8), and the electrical signal activates a light source 20 that illuminates the interior of the dishwasher.

The subject matter of claim 1 differs from the known dishwasher in that the light source illuminates the interior and is mounted inside the dishwasher.

The subject matter of claim 1 is therefore novel (PCT Article 33(2)).

The problem addressed by the invention can thus be seen as that of providing a dishwasher that presents no major danger when the door is open and is also more convenient to use because of the interior illumination.

The problem is solved by having the light source inside the dishwasher in such a way that it illuminates the interior.

The bulb 30 in the dishwasher described in document D2 is mounted on the front of the machine at the top. It is not mounted inside and does not illuminate the interior of the dishwasher.

The solution proposed in claim 1 of the present application therefore involves an inventive step (PCT Article 33(3)).

Claims 2 to 6 are dependent on claim 1 and therefore also meet the PCT requirements in respect of novelty and inventive step.

02 JUN 2005

VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 08 MAR 2005

WIPO PCT

10/537421



| | | |
|--|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 2002P01289WO | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416) | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12712 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13.11.2003 | Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 02.12.2002 |
| Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A47L15/42 | | |
| Anmelder BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH et al. | | |

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 1 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

| | |
|---|--|
| Datum der Einreichung des Antrags 02.07.2004 | Datum der Fertigstellung dieses Berichts 04.03.2005 |
| Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465 | Bevollmächtigter Bediensteter Martin Gonzalez, G Tel. +49 89 2399-2154  |

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-4 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-6 eingegangen am 10.12.2004 mit Schreiben vom 08.12.2004

Zeichnungen, Blätter

1/1 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden; das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☐ Ansprüche, Nr.:
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12712

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-6 Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-6 Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-6 Nein: Ansprüche |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-B-6 295 0041 (BURNETT S MARK) 25. September 2001 (2001-09-25)

D2: US-A-3 619 592 (LAMB ROBERT M JR) 9. November 1971 (1971-11-09)

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des **Anspruchs 1** angesehen. Es offenbart

Geschirrspülmaschine mit einer um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar gelagerten Tür 12, wobei ein Schalter 50 an der Tür 12 so angeordnet und ausgebildet ist, dass er bei Erreichen eines bestimmten Schwenkwinkels der nicht geschlossenen Tür 12 ein elektrisches Signal erzeugt (vgl. S. 2, Z. 6-8), und das elektrische Signal eine Lichtquelle 20 anschaltet, die den Innenraum der Geschirrspülmaschine anleuchtet.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten Geschirrspülmaschine dadurch, dass die Lichtquelle den Innenraum ausleuchtet, und dass die Lichtquelle im Innenraum der Geschirrspülmaschine angeordnet ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 33(2) PCT).

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, eine Geschirrspülmaschine bereit zu stellen, welche einerseits bei geöffneter Tür kein erhöhtes Gefahrpotential darstellt und andererseits den Bedienungskomfort durch eine Ausleuchtung des Innenraums der Geschirrspülmaschine erhöht.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöscht, dass die Lichtquelle im Innenraum der Geschirrspülmaschine angeordnet ist, und dass die Lichtquelle den Innenraum ausleuchtet.

Die Lampe 30 der Geschirrspülmaschine gemäß D2 ist in an der oberen Seite der Frontseite der Geschirrspülmaschine außerhalb des Innenraums angeordnet und erfolgt nicht eine Ausleuchtung des Innenraums der Geschirrspülmaschine.

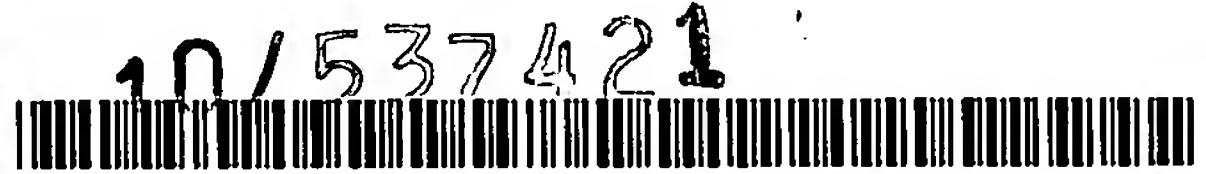
Folglich beruht die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 33(3) PCT).

Die Ansprüche 2-6 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse

des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

NEUE PATENTANSPRÜCHE.

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
1. Geschirrspülmaschine mit einer um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar gelagerten Tür, wobei ein Schalter (4) an der Tür (2) so angeordnet und ausgebildet ist, dass er bei Erreichen eines bestimmten Schwenkwinkels der nicht geschlossenen Tür (2) ein elektrisches Signal erzeugt und das elektrische Signal eine Lichtquelle (5) anschaltet, die den Innenraum der Geschirrspülmaschine (1) ausleuchtet **dadurch gekennzeichnet**, dass die Lichtquelle (5) im Innenraum (6) der Geschirrspülmaschine angeordnet ist.
 2. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (5) bei geöffneter Tür (2) im Innenraum (6) der Geschirrspülmaschine (1) angeordnet ist.
 3. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalter (4) innerhalb der Tür (2) angeordnet ist.
 4. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Signal eine Lichtquelle (5) anschaltet, die die Innenwand der nicht geschlossenen Tür (2), insbesondere einen darauf angeordneten Geschirrkorb (3), beleuchtet.
 5. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Signal ein akustisches Signal (8) auslöst.
 6. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein akustischer Signalgeber (8) vorgesehen ist, der dahingehend ausgebildet ist, dass nach einem gewissen Zeitraum des Offenstehens der Tür, z. B. 30 Minuten, ein akustisches Signal ertönt, um an die nicht verschlossene Tür zu erinnern.

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juni 2004 (17.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/049895 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A47L 15/42

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012712

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. November 2003 (13.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 56 168.0 2. Dezember 2002 (02.12.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München
(DE).

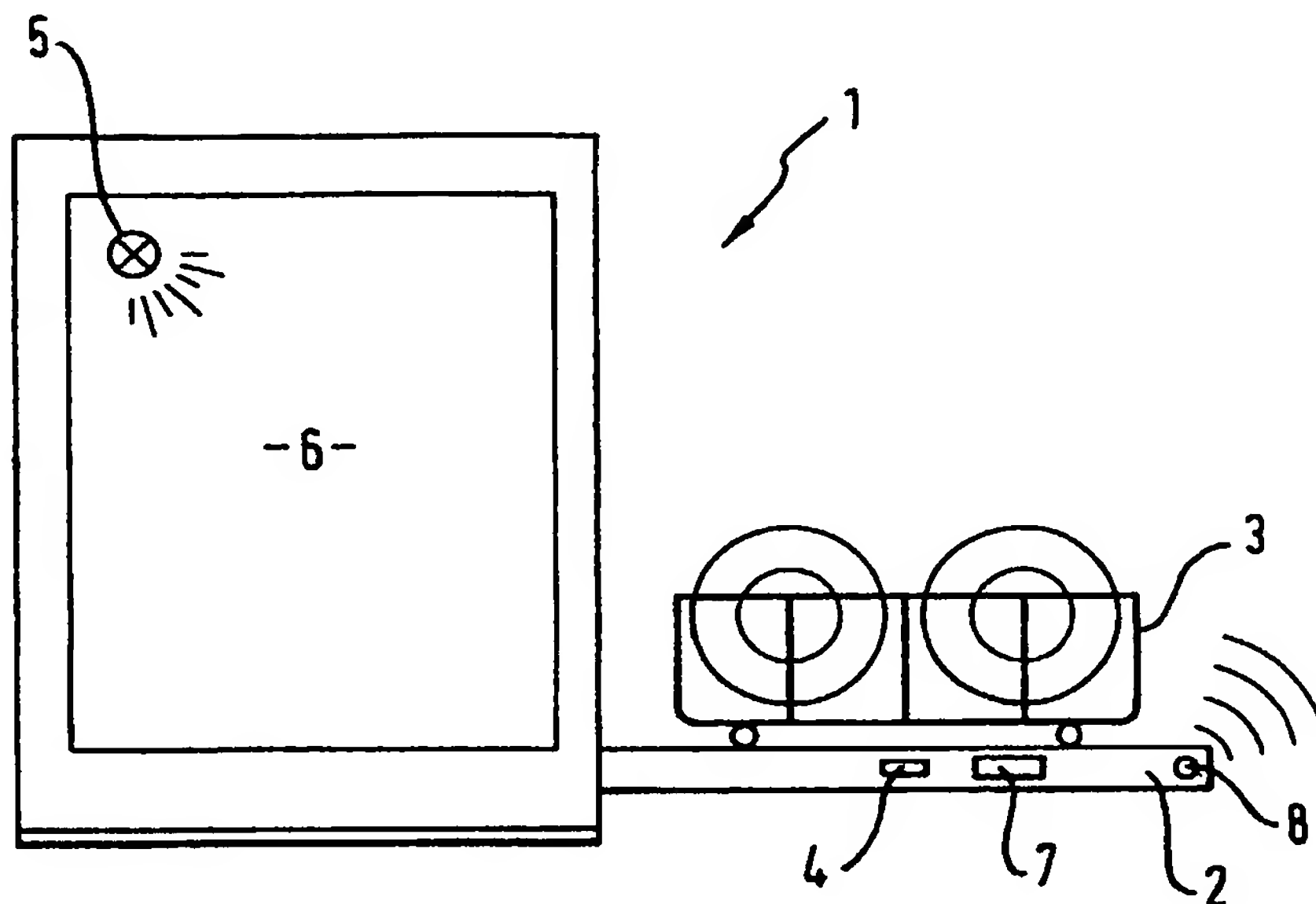
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAUMGARTNER,
Thomas [DE/DE]; Kolpingweg 8, 89537 Giengen (DE).
CHRISTMANN, Jens [DE/DE]; Germanenstr. 132,
89522 Heidenheim (DE). STURM, Wilhelm [DE/DE];
Gartenstr. 21, 89426 Wittislingen (DE).(74) Gemeinsamer Vertreter: BSH BOSCH UND SIEMENS
HAUSGERÄTE GMBH; Carl-Wery-Str. 34, 81739
München (DE).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISHWASHING MACHINE

(54) Bezeichnung: GESCHIRRSPÜLMASCHINE



(57) Abstract: The invention relates to a dishwashing machine (1) provided with a door (2) which is arranged in such away that it is pivotable around the horizontal axis thereof. The aim of said invention is to develop a dishwashing machine whose door is not potentially dangerous even when it is widely opened. For this purpose, the inventive dishwashing machine comprises a switch (4) fixed to the door (2) and embodied in such a way that it generates an electric signal when a pivoting angle defined by the opened door (2) is reached.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,*

SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) **Zusammenfassung:** Um eine Geschirrspülmaschine (1) mit einer um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar gelagerten Tür (2) zu schaffen, die auch bei weit geöffneter Tür kein erhöhtes Gefahrenpotential darstellt, wird erfindungsgemäß ein Schalter (4) an der Tür (2) so an-geordnet und ausgebildet ist, dass er bei Erreichen eines bestimmten Schwenkwinkels der nicht geschlossenen Tür (2) ein elektrisches Signal erzeugt.

5

Geschirrspülmaschine

Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine mit einer um eine horizontale Achse schwenkbar gelagerten Tür.

- 10 Bekannt sind Geschirrspülmaschinen mit einer um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar gelagerten Tür, die zum Be- und Entladen geöffnet wird. Üblicherweise ist diese schwenkbar gelagerte Tür bei einer Geschirrspülmaschine so ausgebildet, dass sie zum Be- und Entladen soweit geöffnet wird, dass die dem Behandlungsraum, dem Spülbehälter, zugewandte Innenseite der Tür im wesentlichen waagrecht ausgerichtet ist, um
- 15 einen unteren Geschirrkorb aufnehmen zu können. Zu diesem Zweck weist der untere Geschirrkorb vorteilhafterweise Rollen oder Radvorrichtungen an seiner Unterseite auf, die über spezielle Schienen oder Sicken in der Türinnenseite geführt werden. Nach dem vollständigen Aufklappen der Tür, d.h. bis die Tür im wesentlichen horizontal ausgerichtet ist und dem Herausrollen des unteren Geschirrkorbs kann dieser relativ bequem Be- und
- 20 Entladen werden. Eine so weit geöffnete Tür stellt ein gewisses Gefahrenpotential dar, insbesondere, wenn sich eine so geöffnete Geschirrspülmaschine in einem dunklen Raum, beispielsweise einer Küche, befindet.

- Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Geschirrspülmaschine der eingangs genannten Art zu schaffen, die auch bei weit geöffneter Tür kein erhöhtes Gefahrenpotential
- 25 darstellt.

- Diese Aufgabe wird durch die erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sind in den Unter-
- 30 ansprüchen gekennzeichnet.

- Die erfindungsgemäße Ausbildung der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine mit einer um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar gelagerten Tür weist einen
- Schalter auf, der so an der Tür angeordnet und ausgebildet ist, dass er bei Erreichen ei-
- 35 nes bestimmten Schwenkwinkels der nicht geschlossenen Tür ein elektrisches Signal erzeugt.

5 Beim täglichen Gebrauch eines Haushaltgeräts mit einer um eine horizontal verlaufenden Achse schwenkbar gelagerten Tür wird dieser gemäß den persönlichen Angewohnheiten des Benutzers unterschiedlich verwendet. Während einige Benutzer die schwenkbar gelagerte Tür stets geschlossen halten und lediglich zum Be- und Entladen öffnen, verriegeln andere Personen die schwenkbar gelagerte Tür lediglich während des Programmab-
10 laufs und lassen in der übrigen Zeit die Tür unverriegelt angelehnt. Auch wenn die mechanische Verriegelungsanlage und die Türdichtungen heutiger Haushaltgeräte durchaus für eine Belastung auf Lebenszeit ausgelegt ist, vermeiden einige Personen das stetige Verriegeln der Tür wenn kein Programm läuft. Ein anderer Grund für das Nichtverriegeln kann sein, dass sich die Tür zum Beladen schneller öffnen lässt, wenn sie nicht verriegelt
15 ist. Ein weiterer Grund für das Nichtverriegeln kann sein, dass Gerüche entweichen können. Auch kann Feuchtigkeit leicht aus dem Innern des Haushaltgeräts entweichen, ohne dass die Tür soweit aufgeschwenkt ist, dass sie ein Gefahrenpotential darstellt.

Mit der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine ist es möglich, dass ein Schalter erst
20 bei Erreichen eines bestimmten Schwenkwinkels der nicht geschlossenen Tür ein elektrisches Signal erzeugt, das beispielsweise eine Lichtquelle anschaltet, die den Innenraum der Geschirrspülmaschine ausleuchtet. Somit ist es mit der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine auch möglich, gemäß den persönlichen Angewohnheiten des Benutzers, die Tür unverriegelt angelehnt zu lassen, ohne dass eine Lichtquelle im Inneren der Ge-
25 schirrspülmaschine angeschaltet wird.

Ebenso ist es möglich, nicht nur eine Lichtquelle anzuschalten, die den Innenraum der Geschirrspülmaschine ausleuchtet, sondern dass ebenfalls - bzw. anstatt des Innenraums der Geschirrspülmaschine - ein Geschirrkorb beleuchtet wird, der sich auf der nicht ge-
30 schlossenen Tür befindet.

Die erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine weist somit den Vorteil auf, dass eine Lichtquelle immer dann angeschaltet wird, wenn die Tür soweit aufgeschwenkt ist, dass sie eine potentielle Gefahrenquelle darstellen kann, jedoch bei einem geringen Schwenk-
35 winkel der Tür kein Licht eingeschaltet wird. Ein weiterer Vorteil der vorliegenden Erfindung liegt darin, dass der Benutzer des Haushaltgeräts, der beispielsweise ein in das Haushaltgerät einzufüllendes Gut tragend die unbeleuchtete Küche betritt, zum Beladen des Haushaltgeräts nicht eigens hierfür das Raumlicht einschalten muss, sondern ledig-

- 5 lich nach Abstellen des Guts und Öffnen des Haushaltgeräts ausreichend Licht hat, um das Haushaltgerät beladen zu können.

Bei einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist es vorteilhaft, neben dem Anschalten einer Lichtquelle ein akustisches Signal zu erzeugen.

10

Vorteilhafterweise wird der Schalter in der Tür angeordnet, so dass keine Abdichtprobleme gegenüber dem Spülbehälter zu erwarten sind.

- 15 Mit der Erfindung ist eine Geschirrspülmaschine der eingangs genannten Art geschaffen, die auch bei weit geöffneter Tür kein erhöhtes Gefahrenpotential darstellt.

Die Erfindung wird nachstehend anhand dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel erläutert. Es zeigen:

- 20 Figur 1 eine erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine, wobei die Tür horizontal aufgeschwenkt ist und
 Figur 2 eine erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine, wobei die Tür unverriegelt angelehnt.

- 25 In Figur 1 wird eine erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine 1 gezeigt, auf deren um eine horizontal verlaufende, nicht dargestellten Achse schwenkbar gelagerten Tür 2 ein Geschirrkorb 3 angeordnet ist. In diesem Zustand ist ein Schalter 4 aktiviert und hat eine Lichtquelle 5, die im Innenraum 6 der Geschirrspülmaschine 1 angeordnet ist, eingeschaltet. Der Schalter 4 kann auch mit einer Steuereinheit 7 verbunden sein, die ihrerseits mit
30 der Lichtquelle 5 verbunden ist und deren Zustand steuert. Die Steuereinheit 7 ist zweckmäßigerweise mit der elektronischen Programmsteuerung, im gezeigten Ausführungsbeispiel einem Programmsteuergerät, der Geschirrspülmaschine 1 verbunden.

- 35 Als Schalter 4 für die erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine 1 eignet sich ein Neigungsschalter, der so aufgebaut ist, dass er ab einer gewissen Neigung einschaltet und bei Rückführung der Neigung ausschaltet. Der Schwenkwinkel ist werkseitig so bestimmt, dass erst bei einem Auslenken von mehr als beispielsweise 10° der in der Tür befindliche

- 5 Schalter 4 schaltet. Es kann aber auch zweckmäßig sein, bereits bei einem geringeren Schwenkwinkel den Schalter 4 zu schalten.

Besonders vorteilhaft ist es, wenn neben der Lichtquelle 5 ein akustischer Signalgeber 8 vorgesehen ist, der seinerseits mit der Steuereinheit 7 verbunden ist. Der akustische Signalgeber 8 erzeugt ein akustisches Signal, das beispielsweise nach einem gewissen Zeitraum, beispielsweise nach 30 Minuten des Offenstehens der schwenkbar gelagerten Tür 2 ertönt, um an die nicht verschlossene Tür 2 zu erinnern.

15 In Figur 2 ist die Geschirrspülmaschine 1 gezeigt, deren schwenkbare Tür 2 so geneigt ist, dass der Schalter 4 nicht aktiviert dargestellt ist. In dieser Stellung kann Wasserdampf leicht aus dem Innern der Geschirrspülmaschine entweichen, ohne dass jedoch die Tür 2 soweit aufgeschwenkt ist, dass sie ein Gefahrenpotential darstellt.

Die erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine 1 weist somit den Vorteil auf, dass eine Lichtquelle 5 immer dann angeschaltet wird, wenn die Tür 2 soweit aufgeschwenkt ist, dass sie eine potentielle Gefahrenquelle darstellen kann, jedoch bei einem geringen Schwenkwinkel der Tür 2 kein Licht eingeschaltet wird. Auch muss der Benutzer des Haushaltgeräts, der beispielsweise in das Haushaltgerät einzufüllendes Gut tragend die unbeleuchtete Küche betritt, zum Beladen des Haushaltgeräts nicht eigens hierfür das Raumlicht einschalten, sondern hat nach einfachem Abstellen des Guts und Öffnen des Haushaltgeräts ausreichend Licht, um das Haushaltgerät beladen zu können.

30 Mit der Erfindung ist eine Geschirrspülmaschine 1 mit einer um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar gelagerten Tür 2 geschaffen, die auch bei weit geöffneter Tür kein erhöhtes Gefahrenpotential darstellt.

5

Patentansprüche

1. Geschirrspülmaschine mit einer um eine horizontal verlaufende Achse schwenkbar gelagerten Tür,
10 **dadurch gekennzeichnet,**
dass ein Schalter (4) an der Tür (2) so angeordnet und ausgebildet ist, dass er bei Erreichen eines bestimmten Schwenkwinkels der nicht geschlossenen Tür (2) ein elektrisches Signal erzeugt.
- 15 2. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Schalter (4) innerhalb der Tür (2) angeordnet ist.
3. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Signal eine Lichtquelle (5) anschaltet, die den Innenraum der Ge-
20 schirrspülmaschine (1) ausleuchtet.
4. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Signal eine Lichtquelle (5) anschaltet, die die Innenwand der nicht geschlossenen Türe (2), insbesondere einen darauf angeordneten Geschirrkorb
25 (3) beleuchtet.
5. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das elektrische Signal ein akustisches Signal (8) auslöst.

Fig. 1

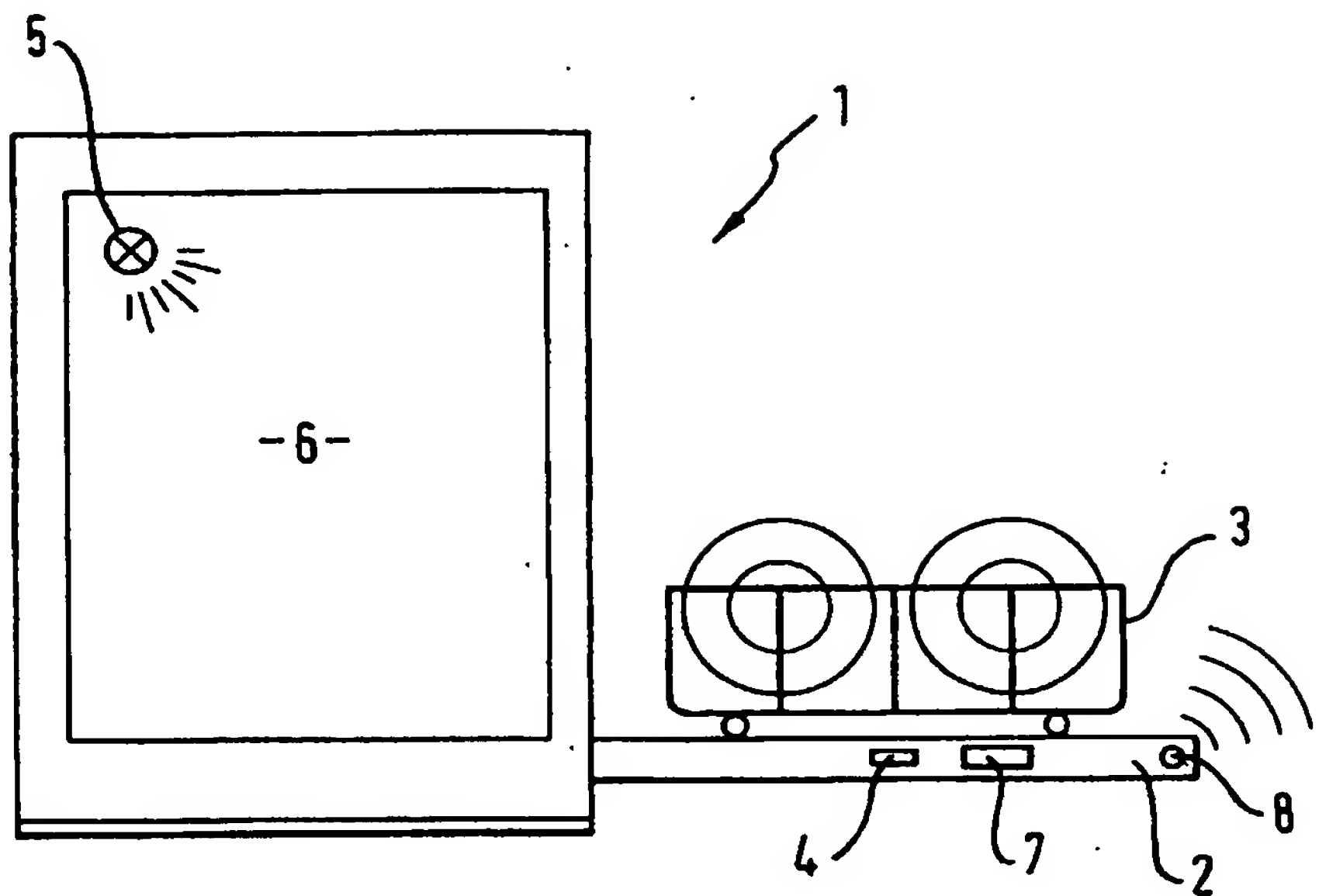
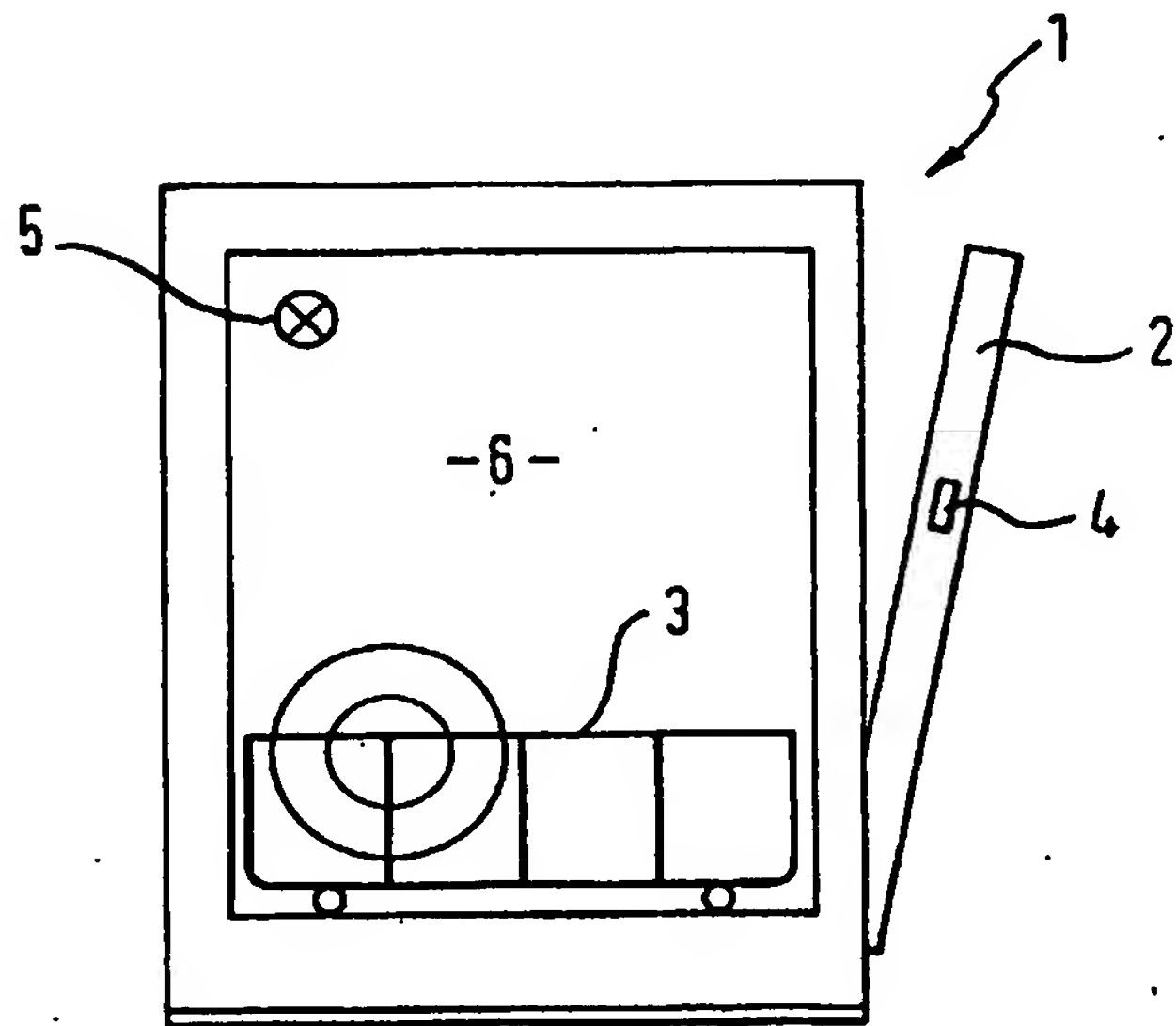


Fig. 2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/EP 03/12712

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47L15/42

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | US 6 295 004 B1 (BURNETT S MARK) 25 September 2001 (2001-09-25) column 1, line 65 - column 2, line 15 | 1-5 |
| X | abstract; figures 2-6 | 1-4 |
| X | column 1, line 44 - line 45 | 5 |
| X | US 3 619 592 A (LAMB ROBERT M JR) 9 November 1971 (1971-11-09) column 1, line 52 - column 2, line 40; figures | 1-4 |
| X | US 5 795 052 A (CHOI SSI CHOL) 18 August 1998 (1998-08-18) column 2, line 14 - line 51; figure 2 | 1-4 |
| X | US 5 151 884 A (JACKSON CHARLES L ET AL) 29 September 1992 (1992-09-29) column 2, line 6 - line 66; figure 1 | 1,2 |

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

4 March 2004

Date of mailing of the international search report

12/03/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lopez Vega, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/12712

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|----------------------------|--|
| US 6295004 | B1 | 25-09-2001 | NONE |
| US 3619592 | A | 09-11-1971 | NONE |
| US 5795052 | A | 18-08-1998 | KR 182650 B1 15-05-1999 CN 1158922 A ,B 10-09-1997 JP 3011665 B2 21-02-2000 JP 9164293 A 24-06-1997 |
| US 5151884 | A | 29-09-1992 | CA 2071330 A1 03-09-1993 |

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

International Acting Symbol

PCT/EP 03/12712

A. CLASSIFICATION OF THE SUBJECT MATTER
IPK 7 A47L15/42

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RESEARCHED AREAS

Recherchierte Mindestprüfung (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47L

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfung gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. AS ESSENTIAL DOCUMENTS

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | US 6 295 004 B1 (BURNETT S MARK) 25. September 2001 (2001-09-25) Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 2, Zeile 15 | 1-5 |
| X | Zusammenfassung; Abbildungen 2-6 | 1-4 |
| X | Spalte 1, Zeile 44 - Zeile 45 | 5 |
| X | US 3 619 592 A (LAMB ROBERT M JR) 9. November 1971 (1971-11-09) Spalte 1, Zeile 52 - Spalte 2, Zeile 40; Abbildungen | 1-4 |
| X | US 5 795 052 A (CHOI SSI CHOL) 18. August 1998 (1998-08-18) Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 51; Abbildung 2 | 1-4 |
| X | US 5 151 884 A (JACKSON CHARLES L ET AL) 29. September 1992 (1992-09-29) Spalte 2, Zeile 6 - Zeile 66; Abbildung 1 | 1,2 |

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. März 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

12/03/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Lopez Vega, J

INTERNATIONALER RESEARCHBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Patentzeichen

PCT/EP 03/12712

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|--|
| US 6295004 | B1 | 25-09-2001 | KEINE |
| US 3619592 | A | 09-11-1971 | KEINE |
| US 5795052 | A | 18-08-1998 | KR 182650 B1 15-05-1999 CN 1158922 A ,B 10-09-1997 JP 3011665 B2 21-02-2000 JP 9164293 A 24-06-1997 |
| US 5151884 | A | 29-09-1992 | CA 2071330 A1 03-09-1993 |